

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州思萃电子功能材料技术研究有限公司新建年生产压电复合材料器件 10 万片、压电单晶器件 5 万片新建项目

建设单位（盖章）：苏州思萃电子功能材料技术研究有限公司

编制日期：2021 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	47
附表.....	48

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州思萃电子功能材料技术研究所有限公司新建年生产压电复合材料器件 10 万片、压电单晶器件 5 万片新建项目		
项目代码	2105-320544-89-01-524502		
建设单位联系人	郑曙光	联系方式	13915358790
建设地点	江苏省苏州高新区浒墅关镇永安路 19 号 5 幢北侧		
地理坐标	(E120 度 31 分 56.516 秒, N31 度 23 分 11.803 秒)		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 3981 电子元件及电子专用材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏浒新项备[2021]83 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3635.82（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030年） 审查机关：无 审查文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	规划名称：苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：《关于<苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、苏州高新区规划及现状概况 苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。		

	<p>规划年限：2015 年~2030 年。规划近期至2020 年，远期至2030年。</p> <p>功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。</p> <p>（1）狮山组团</p> <p>以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。</p> <p>（2）浒通组团</p> <p>依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。</p> <p>（3）横塘组团</p> <p>横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。</p> <p>（4）科技城组团</p> <p>形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。</p> <p>（5）生态城组团</p> <p>塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。</p> <p>（6）阳山组团</p> <p>充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。</p> <p>1.1基础设施规划：</p> <p>（1）给水：供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米/日，用地仍按规模30.0万立方米/日控制为12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模30.0万立方米/日，规划进一步扩建至规模60.0万立方米/日，</p>
--	--

用地控制为20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(2) 排水：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为5片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。

狮山水质净化厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模10万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为5.66万立方米/日。

枫桥水质净化厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模10万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为5.66万立方米/日。目前实际处理规模为4.12万立方米/日。

白荡水质净化厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模8万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入大白荡。目前实际处理规模为2.88万立方米/日。

浒东水质净化厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模8.0万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为1.19万立方米/日。

科技城水质净化厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模16.0万立方米/日，尾水达到一级A标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为1.36万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，高新区污水集中处理率不低于98%，**本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至白荡水质净化厂。**

(3) 供热：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力300吨/时，进一步扩建至供热能力500吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力300吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

(4) 燃气：高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东LNG气源，提

高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为2.5兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设LNG储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地1.5公顷。规划燃气热电厂自建企业自备LNG储气站作为生产主气源，以次高压B级（0.8兆帕）管道天然气作为辅助气源。

①高压管道。苏州天然气管网公司次高压B级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

②中压管道。中压主干燃气管网分2路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、真北路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

（5）供电

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站。华能热电厂2台60兆瓦机组通过110千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建2台200兆瓦机组通过220千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

6）土地利用

1）居住用地

规划居住用地3475.67公顷，人均居住用地29平方米，占规划总建设用地的24.14%。本规划划分60个居住社区。

2）工业用地

规划工业用地3643.3公顷，占规划城市建设用地的25.31%。规划形成6个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约1539公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约1286公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为270公顷和50公顷。

③浒关工业区：面积约762公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积279公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约450公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约355公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约717.6公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

本项目位于浒关工业区内，项目建设内容为电子元件及电子专用材料制造，符合浒通工业园的发展定位。

(7) 环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

(8) 生态保护规划

综合考虑总体规划中开发建设地区用地功能类型、产业构成和布局特点、产业生态化的可行途径以及生态环境的适宜性等因素，根据生态敏感性分析评价结果，选择生态环境条件的地域差异性和同质性、资源开发利用与环境保护的协调以及产业与经济生态化方向三个要素作为划分生态功能区主导因素，将全区划出3个生态功能区：以太湖沿岸和大阳山国家级森林公园为主体的生态功能保护与限制开发地区、以京杭运河周边地区和科技城与生态城为主体的生态功能维持与优化开发地区、由阳山东部地区和昆仑山路两侧构成的生态功能调控与重点开发地区。

2、用地规划相符性

本项目位于苏州高新区浒墅关镇永安路19号，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》，本项目所在地为规划的工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州高新区总体规划是相符的。

根据不动产权证（苏（2020）苏州市不动产权第5021290号）项目用地属于工业用地，符合苏州市土地利用规划，其选址可行。

3、区域规划环评情况

苏州高新技术产业开发区管委会于2016年委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告

书》，并于2016年11月29日取得了环保部关于该环境影响报告书的审查意见（环审[2016]158号）。

本项目的建设符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》环评批复要求相符性分析见表1-2。

表1-2 本项目与区域规划环评相符性分析

批复内容	本项目情况	相符性
根据国家、区域发展战略，结合苏州市城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市及产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	企业建设内容为电子元件及电子专用材料制造，符合国家发展战略和苏州高新区的发展需求。	符合
优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住于工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁等企业，且不再生态红线管控区域范围内。	符合
加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目使用实验室设备进行生产，使用的能源均为清洁的电能，其工艺、原料、单位产品物耗、能耗和污染物排放量等均达到同行业国际先进水平。	符合
严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目涉及废气产生的设备上方均加装集气罩，废气污染物收集后经过滤棉+二级活性炭处理后可达标排放。	符合
落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目污染物排放均达标排放，企业有完善的环境风险防范体系、健全的环境管理制度。	符合
组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目废气、废水未设置实时监控，且未有必要设置实时监控。	符合
建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高		

	<p>新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。</p>																										
	<p>完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>本项目产生的固体废弃物集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	符合																								
	<p>综上，本项目的建设符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》环评批复要求相符。</p>																										
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性</p> <p>(1) 与生态红线相符性分析</p> <p>A、与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目周边主要红线区域为西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区。本项目不在西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区生态红线范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表1-7 本项目涉及的江苏省陆域生态保护红线区域</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>所在行政区域</th> <th>生态保护红线名称</th> <th>类型</th> <th>地理位置</th> <th>区域面积</th> <th>方位/距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苏州市区</td> <td>西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区</td> <td>饮用水水源保护区</td> <td>西塘河应急水源取水口南北各1000米，以及两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域</td> <td>0.44</td> <td>东北3600</td> </tr> <tr> <td>相城区</td> <td>苏州荷塘月色省级湿地公园</td> <td>湿地公园的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>3.53</td> <td>东北4900</td> </tr> <tr> <td>苏州市区</td> <td>江苏大阳山国家森林公园</td> <td>森林公园的生态保育区和核心景观区</td> <td>江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围</td> <td>10.30</td> <td>西南6200</td> </tr> </tbody> </table>			所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	方位/距离(m)	苏州市区	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	西塘河应急水源取水口南北各1000米，以及两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域	0.44	东北3600	相城区	苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	3.53	东北4900	苏州市区	江苏大阳山国家森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	西南6200
	所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	方位/距离(m)																					
	苏州市区	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	西塘河应急水源取水口南北各1000米，以及两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域	0.44	东北3600																					
	相城区	苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	3.53	东北4900																					
	苏州市区	江苏大阳山国家森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	西南6200																					
<p>B、与江苏省生态空间管控区域规划的相符性</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），最近的生态管控区域为西塘河清水通道维护区（高新区）位于本项目东侧1.6km处，因此本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 本项目涉及的苏州市生态空间管控区域范围</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>红线区</th> <th>主导</th> <th>范围项目与生态空间管控区域关系</th> <th>面积(km²)</th> <th>方位/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			红线区	主导	范围项目与生态空间管控区域关系	面积(km ²)	方位/																				
红线区	主导	范围项目与生态空间管控区域关系	面积(km ²)	方位/																							

域名称	生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	距离(km)
西塘河清水通道维护区(高新区)	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围(不包括西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区)	/	0.49	0.49	东 1.6
西塘河(相城区)清水通道维护区	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围	/	1.09	1.09	东北 1.7
西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米, 以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	/	0.44	/	0.44	东北 3.6
苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地生态系统保护	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	/	3.53	/	3.53	东北 4.9
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	——	10.30	——	10.30	西南 6.2
虎丘山风景名胜胜区	自然与人文景观保护	——	北至城北西路、南至虎阜路, 东至新塘路和虎阜路, 西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米	——	0.73	0.73	东南 6.4
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>2020年苏州高新区O₃超标, SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达标; 地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准; 昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中标准要求。</p> <p>经预测, 本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放; 固废得到合理处置, 对周边环境影响较小; 本项目废气、废水能实现达标排放, 不会恶化项目所在地的环境功能质量, 项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>区域环保基础设施较为完善, 用水来源为市政自来水, 当地自来水厂能</p>							

够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

(4) 环境准入负面清单

对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，本项目符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目。

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其审查意见：“高新区处于太湖保护区，规划主导产业为汽车、机械、电子及新能源等产业，规划区内不得发展化学制浆造纸、制革、酿造等禁止和限制发展的产业”，“落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量”。本项目为电子元件制造类建设项目，不属于规划区禁止和限制发展的产业，本项目生产废水仅为清洗废水和纯水浓水，水质简单且不含氮磷，符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其审查意见相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、与《太湖流域管理条例》相符性

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目为不属于以上规定的生产项目，符合太湖流域管理条例要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正）相符性

本项目距太湖水体约12km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），项目所在地属于太湖流域三级保护区域。

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

- (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；
- (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；
- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。”

本项目产生的工业废水为不含氮磷的清洗废水和纯水浓水，其中清洗废水经厂区内废水处理设施处理后再与纯水浓水、生活污水接管市政污水管网。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求不相悖。

4、政策相符性

表1-9 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，符合该文件要求。
《鼓励外商投资产业目录》（2020年版）	企业不属于外商，不适用。
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020年版）	企业不属于外商，不适用。
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，项目不属于其中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。
《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）	经查《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，项目不属于其中的限制类、禁止类和淘汰类，为允许类项目，符合该文件要求。
《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中规定的限制、淘汰和禁止内容
市场准入负面清单（2020年版）	本项目不属于负面清单范围内。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表 1-10 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
----	----	------	------	-----

VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭的包装瓶、桶、罐中。	相符
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，包装瓶在非取用状态时封口。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	3	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料转移输送时，采用密闭包装容器。	相符
	4	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5	无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废气已采用局部废气收集措施（集气罩），收集后的 VOCs 经二级活性炭吸附处理后从 15m 高的 1#排气筒排放。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	6	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。	相符
	7	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s	废气收集系统的设计符合 GB/T 16758 的规定。	相符
	8	排气筒高度不低于 15 m。	本项目 VOCs 废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 15m 高的 1#排气筒排放	相符
	9	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气排放能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的规定。	相符
<p>6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的相符性分析</p> <p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析见表 2-8。</p> <p>表 1-11 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析</p>				
序号	相关要求		企业情况	相符性

1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，距离最近生态管控区域西塘河清水通道维护区（高新区）1.6公里	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目距离最近的生态管控区域西塘河清水通道维护区（高新区）1.6公里，不在饮用水水源一级及二级保护区的岸线和河段范围	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	相符
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目距离最近的生态管控区域西塘河清水通道维护区（高新区）1.6公里，不在生态保护红线内，项目用地为生产用地，不属于农田	相符
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目距离长江干支流53公里，生产电子配件，不属于高污染项目。	相符
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	相符
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目不属于落后产能项目	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符

7、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性分析

苏大气办[2021]2号中规定：“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38507-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。”

对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），本项目使用的胶水为本体型胶粘剂，VOC含量应 $\leq 50\text{g/kg}$ 。根据胶水厂家提供，本项目使用的胶水VOC含量为 50g/kg ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》的要求。

本项目除有胶水的使用外，无油墨、清洗剂的使用，使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定。故本项目亦符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、主体工程及产品方案							
	表 2-1 本项目主体工程及产品方案							
	主体工程	名称	规格型号	设计能力 (万片/年)	运行时数 (h/a)			
	生产	压电复合材料器件	40mm*40mm*3mm (单个约重 27g)	10	2160h			
		压电单晶器件	40mm*15mm*0.4mm (单片约重 32g)	5				
	研发	织构陶瓷器件	70mm*70mm*1mm (单片约重 10g)	10				
	2、公用及辅助工程							
	表 2-2 公用及辅助工程							
	类别	建设名称	设计能力	备注				
	贮运工程	原料贮存仓库	26m ²	/				
产品贮存仓库		26m ²	/					
公用工程	给水	470t/a	新区市政供水管网					
	排水	413.5t/a	排入苏州浒东水质净化厂					
	供电	60 万千瓦时/年	新区供电站供电					
	绿化	--	依托租赁方					
辅助工程	办公室	1232.38m ²	5 幢北侧 3F 整体					
环保工程	废气处理	废气经“过滤棉+二级活性炭”处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放 (风量 10000m ³ /h)			/			
	废水处理	清洗废水经位于厂房北侧废水处理设施 (吸附+沉淀, 处理能力 0.3t/d) 处理后与纯水浓水、生活污水接管厂区内污水管网			废水接管市政管网至苏州浒东水质净化厂处理, 尾水达标排至京杭运河。			
	噪声	采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施, 降噪量≥25dB (A), 厂房隔声, 设备减振						
	危废贮存设施	5.5m ²	/					
	一般废物贮存区	6m ²	使用垃圾桶进行收集贮存					
3、主要原辅料、设备情况								
表 2-3 主要原辅材料一览表								
主体工程	名称	组分/规格	年耗量 (t/a)	包装储存方式	最大储存量	存放地点	来源及运输	
压电单晶器件	单晶棒	压电单晶	1.6	16kg/支	5支	原料贮存	国内车运	
	冷却液	水75%, 磷酸二氢	0.06	5kg/桶	1桶		国内车运	

		钠10%，三乙醇胺5%，柠檬酸钠5%，乙醇胺硼酸酯5%				仓库	
压电复合材料	环氧胶	组分A：双酚A型环氧树脂，组分B：三甲基六亚甲基二胺	0.25	25kg/桶	1桶		国内车运
	陶瓷片	陶瓷片	1.5	200g/片	200片		国内车运
	3D打印支架	光敏树脂	1	定制非标，约10g/只	200只		国内车运
织构陶瓷器件	无水乙醇	乙醇	0.5	5kg/桶，塑料桶	6桶		国内车运
	丁酮	丁酮	0.1	500g/瓶，玻璃瓶	10瓶		国内车运
	PVB	聚乙烯醇缩丁醛	0.1	12.5kg/袋，纸袋	2袋		国内车运
	碳酸钡	碳酸钡	0.5	10kg/桶，塑料桶	2桶		国内车运
	二氧化钛	二氧化钛	0.2	20kg/袋，纸袋	2袋		国内车运
	二氧化锆	二氧化锆	0.1	20kg/袋，纸袋	2袋		国内车运
	五氧化二铌	五氧化二铌	0.15	20kg/桶，铁桶	2桶		国内车运
	氧化镁	氧化镁	0.1	20kg/桶，铁桶	2桶		国内车运
	氧化铟	氧化铟	0.01	1kg/桶，塑料桶	2桶		国内车运
	银浆	银80%，松油醇10%，粘合剂5%，防氧剂3%，稳定剂2%	0.05	10kg/桶，塑料桶	2桶		国内车运

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	无水乙醇	CAS 号：64-17-5，分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，含量≥99.7%，无色液体，有酒香；熔点：-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度：0.79（水=1），相对密度：1.59（空气=1）；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃，闪点：12℃，引燃温度：363℃，爆炸上限[%（V/V）]：19，爆炸下限[%（V/V）]：3.3，燃烧热：1365.5kJ/mol	刺激性
2	丁酮	CAS 号：78-93-3，分子式：C ₄ H ₈ O，分子量：72.11；无色液体，有似丙酮的气味；熔点：-85.9℃，沸点：79.6℃，相对密度：0.81（水=1），相对密度：2.42（空气=1）；溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD50:3400mg/kg（大鼠经口）；6480mg/kg（兔经皮）
3	PVB	CAS 号：63148-65-2，分子式：C ₁₆ H ₂₈ O ₅ ；白色粉末，熔点：175℃，密度：1.08 g/cm ³ ，不溶于水，可以溶解于大多数醇/酮/醚/酯类有机溶剂，不溶于碳烃类溶剂，如汽油等石油溶剂	无资料	无资料
4	碳酸钡	CAS 号：513-77-9，分子式：CBaO ₃ ，分子量：197.34；白色粉末，熔点：811℃，密度：4.43g/cm ³ ；难溶于水，易溶于强酸	无资料	LD50:418mg/kg（大鼠经口）；200mg/kg（小鼠经口）
5	二氧化钛	CAS 号：13463-67-7，分子式：TiO ₂ ，分子量：79.87；白色无定形粉末，熔点：1840℃，沸点 2900℃，密度：4.26g/cm ³ ；溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸	无资料	无资料

6	二氧化锆	又名氧化锆, CAS 号: 1314-23-4, 分子式: ZrO_2 , 分子量: 123.22; 白色无臭无味晶体, 密度 $5.85g/cm^3$, 熔点: $2700^\circ C$, 沸点: $4300^\circ C$; 难溶于水	闪点 $5000^\circ C$	无资料
7	五氧化二铌	CAS 号: 1313-96-8, 分子式: Nb_2O_5 , 分子量 265.81; 白色粉末, 相对密度: $4.47g/cm^3$, 熔点 $1485^\circ C \pm 5^\circ C$; 不溶于水, 难溶于酸, 能溶于熔融硫酸氢钾或碱金属的碳酸盐、氢氧化物中	无资料	无资料
8	氧化镁	CAS 号: 1309-48-4, 分子式: MgO , 分子量: 40.3; 彩色疏松粉末, 水溶性: $6.2mg/L (0^\circ C)$, 密度: $3.58g/cm^3$, 熔点: $2852^\circ C$, 沸点 $3600^\circ C$;	无资料	无资料
9	氧化铟	CAS 号: 1312-43-2。分子式: In_2O_3 , 分子量 277.63; 白色或淡黄色无定型粉末, 密度: $7.719g/cm^3$, 熔点: $2000^\circ C$; 不溶于水, 溶于热的无机酸	无资料	大鼠口服 LD: $>10gm/kg$; 小鼠引入腹膜 LDLo: $5gm/kg$; 小鼠口服 LDLo: $10gm/kg$
10	环氧胶	组分 A: CAS 号: 25085-99-8, 双酚 A 型环氧树脂, 液体, 不溶于水, 相对密度: 1.16, 平均分子量: 3100-7000, 蒸汽密度 >1 。组分 B: CAS 号: 25513-64-8, 三甲基六亚甲基二胺, 透明液体, 胺味, 不溶于水, 蒸汽密度 >1 。	组分 A: 闪点 $>110^\circ C$ 组分 B: 闪点 $>104^\circ C$	急性毒性-经口估计值(mg/kg) 1,666.67
11	冷却液	无色至微浑浊透明液体, 水中溶解度 100%; pH 值: 5.0-7.0; 密度: 0.95-1.05 ($25^\circ C$)	不可燃	皮肤接触会造成轻微刺激感
12	银浆	溶剂气味, 蒸汽密度: 3.4 (空气 ≈ 1), 蒸汽压 $<2mmHg (20^\circ C)$; 冰点 $<-40^\circ C$	闪点 $>176^\circ F (80^\circ C)$	无资料

表 2-5 项目主要设备一览表

主体工程	类型	名称	规模型号	数量 (台套)	产地	备注
压电单晶器件、压电复合材料	生产设备	金刚线切割机	CHSX5630-XW	1	中国	/
		划片机	ADT 7122HP	3	以色列	/
		研磨机	UNIPOL-1200S	2	中国	/
		真空箱/真空泵	定制	1	中国	/
		烘箱	200度, $800 \times 600 \times 1500$	1	中国	/
织构陶瓷器件	实验设备	电子天平	5kg, 0.01g	4	中国	/
		球磨机	20L	2	中国	/
		烘箱	200度, $800 \times 600 \times 1500$	1	中国	/
		单轴压力机	1T	1	中国	/
		马弗炉	1400度, 30L	5	中国	/
		贴膜机	STK-720	1	中国	/
		离心机	1000转/分钟	1	中国	/
		解胶机	STK-1050	1	中国	/
	流延机	CAM-H355	1	斯洛文尼亚	/	

		裁片机	SC-35MNT	1	斯洛文尼亚	/
		叠层机	ST-6MVC	1	斯洛文尼亚	/
		印刷机	P-250A	1	斯洛文尼亚	/
		温等静压机	ILS-126	1	斯洛文尼亚	/
		热切割机	CM-1508	1	斯洛文尼亚	/
		超声波清洗机	温控、30L	2	中国	/
检验设备		金相显微镜	L302BD-HK830	1	中国	/
		测厚仪	VL-50-B	2	日本	/
		压电测试仪	ZJ-6BN	1	中国	/
		介电温谱测试系统	-100度~300度	1	中国	/
		阻抗分析仪	Keysight E4990A	1	马来西亚	/
		激光粒度分析仪	0.5~175um, 单镜头	1	中国	/
		LCR表	IM3536	2	中国	/
公辅设备		超干压缩空气系统	8.6MPa, 2.5m ³ /minute	1	中国	/
		去离子水系统	0.5T/h	1	中国	/
		无尘车间	10W级, 260m ²	1	中国	/

4、平衡图

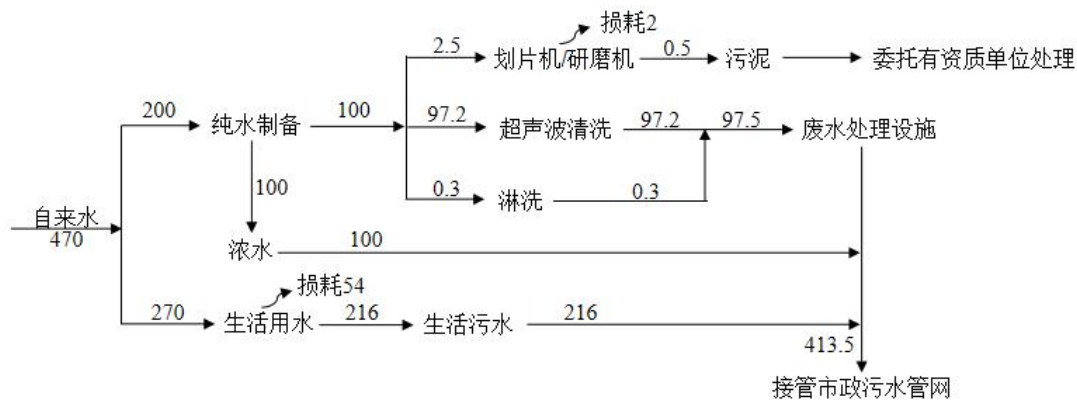


图 2-1.1 项目水平衡图 t/a

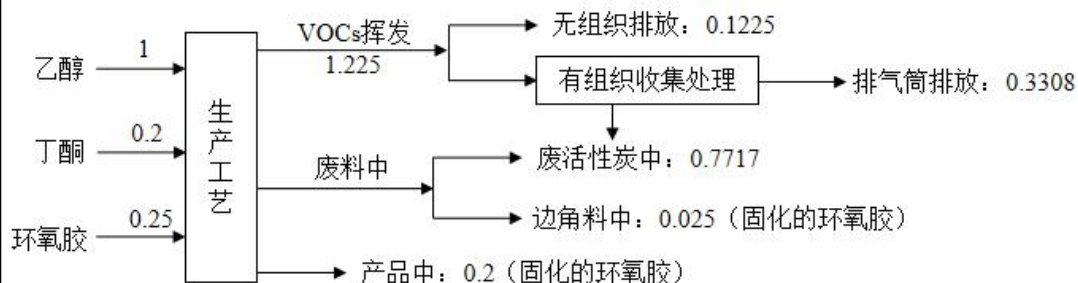


图 2-1.2 项目 VOCs 平衡图 t/a

5、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 10 人，年工作 270 天，实行一班制，每班 8 小时，年运行 2160 小

时。企业不设食堂，仅提供员工用餐场所。

6、厂区平面布置

本项目租赁苏州新浒投资发展有限公司 5 幢北侧一至三层的现有厂房，该栋建筑物内暂未有其他企业租赁。目前企业租赁厂区范围内已知入驻的企业有位于 3 幢的德业(苏州)储能科技有限公司、位于 6 幢的百时益医药研究（苏州）有限公司和位于 8 幢的苏州奥克思光电科技有限公司。本项目租赁厂区内平面布局图见附图 3-1，本项目厂内平面布局图见附图 3-2。

1、工艺流程简述：

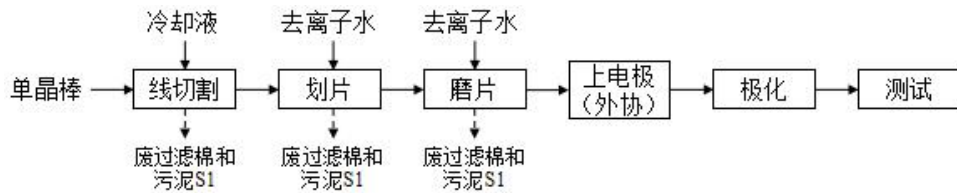


图 2-2 压电单晶器件生产流程图

工艺流程说明：

外购的已定向完毕的单晶棒，在金刚线切割机上切成薄片；然后在划片机上切割成一定尺寸的片状；再在研磨机上将这些片状磨至指定的厚度；然后进行外协的镀金或者溅金电极；回厂后进行高电压极化和测试，合格品入库待发。

工艺流程和产排污环节

线切割机使用专用冷却液进行冷却，划片机、研磨机使用去离子水进行冷却，设备均配有独立的冷却液循环过滤系统，使用的冷却液在使用中损耗，定期补充。线切割机设备内冷却水循环量为0.2L/min，每月清理一次过滤系统，更换产生含有泥渣的废过滤棉约2kg/次，切割时高热工况下会蒸发掉部分冷却用的去离子水，每月添加一次冷却液，约0.5kg/次；划片机设备内冷却水循环量为1L/min，每季度清理一次过滤系统，更换产生含有泥渣的废过滤棉约5kg/次，每周添加一次去离子水；研磨机设备内冷却水循环量为0.1L/min，每天清理一次过滤系统，清理出污泥约0.01kg/次，每月进行过滤棉更换，更换产生含有泥渣的废过滤棉约1kg/次，切割时高热工况下会蒸发掉部分冷却用的去离子水，每周添加一次去离子水。

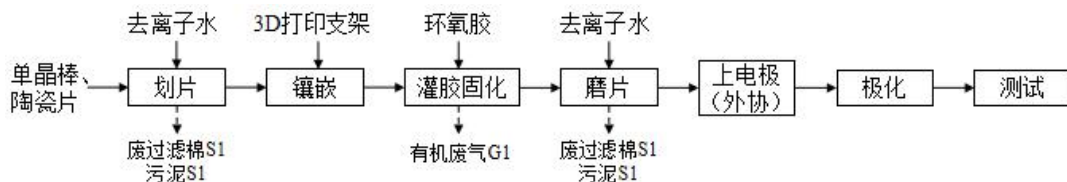


图 2-3 压电复合材料器件生产流程图

工艺流程说明：

外购陶瓷片或取用加工好的压电单晶片，先在划片机上划片或者线切割机上分割成

合适的小片，然后镶嵌在外购的定制的支架里；再用环氧胶进行灌胶、固化；接着进行磨片至指定的形状和尺寸；然后进行外协的镀金或者溅金电极；回来后进行高电压极化和测试，合格品入库待发。。

划片、磨片：该过程使用划片机、研磨机，设备使用情况同压电单晶器件生产工艺中一致。

灌胶固化：混合胶水后先在真空箱内脱泡，然后灌注在产品上，再放入真空箱内泡脱。然后取出，在烘箱内60℃条件下固化10小时以上。该工序中环氧胶挥发VOC产生有机废气G1，以及固化后的环氧胶废料S3。真空箱抽真空时抽出的空气一并接入废气管路中，经二级活性炭处理后排放。

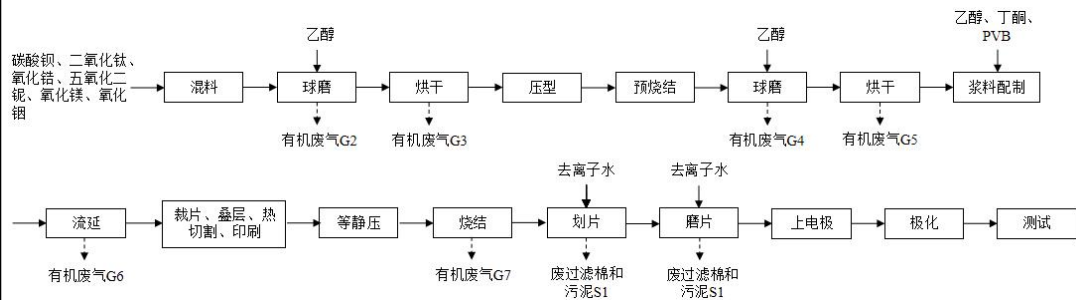


图 2-4 织构陶瓷器件实验流程图

实验流程说明：

织构陶瓷器件的实验分为两大步：浆料准备过程及流延加工过程。

①浆料准备过程：

将各种粉料（碳酸钡、二氧化钛、氧化锆、五氧化二铌、氧化镁、氧化铟）称量后进行混料。然后加入乙醇（乙醇加入量为粉料重量：乙醇重量=5:1），使之成为泥浆状（根据各类粉料的物化性质可以判断，**所有粉料均不会溶解在乙醇中**），再放入球磨罐中在球磨机上充分的球磨，使粉料更细更均匀。球磨结束后，在烘箱中烘干，60℃的条件下烘1小时，烘干过程中乙醇全部挥发产生有机废气G3，同时由于物料干燥度增加，可能会产生少量粉尘；然后再使用单轴压力机预压成型，再放入马弗炉中进行预烧结，预烧结温度设置为1000℃，烧结时间6小时，预烧结是为了使泥浆状物料的致密性更好。预烧结后取出物料再进行二次球磨、烘干，最后加入乙醇、丁酮、PVB，使用离心机脱泡及混合，配置成均匀的浆料。球磨过程加入乙醇，过程中会有有机废气挥发。

②流延加工

浆料放入流延机进行流延，在薄膜上形成均匀厚度的薄薄一层；流延机内带有烘干装置，烘干温度约60-80℃，目的是使浆料更干燥一些，停止流动，以便于后续裁片、叠层等工序。此过程中浆料中的可挥发性有机物全部挥发产生有机废气G6。延流后的浆料

经过裁片、叠层后在上方印刷银浆成为电极，然后去掉薄膜，形成堆叠，用热切割机切割成小块；在等静压机里压制使之更致密，然后进行烧结。烧结工序中银浆中的有机成分挥发产生有机废气G7。烧制完成后使用划片机分割成指定形状，用研磨机磨至指定厚度；然后进行外协的镀金或者溅金电极；回来后进行高电压极化和测试。

烘干、球磨、流延会有有机废气的产生，将通过吸风装置收集后集中进行二级活性炭吸附处理，处理后通过15m高的1#排气筒排放。

球磨罐清洗：球磨工艺中球磨罐使用后需要使用超声波清洗机清洗球磨罐，球磨罐中的残留粉料会转移至超声波清洗机内。超声波清洗机容器尺寸约30L，每次清洗加入约20L去离子水，不添加其他清洗剂；每次清洗完毕都需要换水，每天每台约产生含粉料的清洗废水100L，清洗过后的球墨罐用去离子水淋洗一遍，以去除表面残留的清洗水。清洗废水倒入专用的水池内，通过管道进入废水处理设施中，废水处理设施处理水中悬浮的粉料会产生污泥S2，上层清液达标接管厂区内污水管网。

2、产污环节：

表 2-6 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称		污染物
废气	灌胶固化	G1	有机废气	非甲烷总烃
	球磨	G2、G4	有机废气	非甲烷总烃
	烘干	G3、G5	有机废气	非甲烷总烃
	流延	G6	有机废气	非甲烷总烃
	烧结	G7	有机废气	非甲烷总烃
废水	超声波清洗	W1	清洗废水	COD、SS
	职工生活	W2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷
固废	线切割、划片、磨片、 废气处理	S1	废过滤棉和污泥	过滤棉、污泥、粉尘
	化学品使用	S2	废包装瓶/桶	玻璃、塑料、有机物等
	粉料使用	S3	废包装袋/桶	纸、塑料等
	废气处理	S4	废活性炭	活性炭、有机物等
	测试	S5	不合格品	单晶片、陶瓷片等
	职工生活、办公	S6	生活垃圾	纸、塑料等
噪声	实验设备的运行			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁苏州新浒投资发展有限公司位于苏州高新区永安路 19 号上市科创园的 5 幢北侧进行建设。本项目企业租赁前该场地无其他企业租赁入驻，无历史遗留问题。厂区内水、电、通讯、网络配套设备齐全，实行雨污分流制，废水、雨水分别经各自的管网排入市政污水、雨水管网中排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1标准。大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表3-1.1。

表3-1.1 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	浓度限制	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
臭氧	日最大8小时平均	160	mg/m ³	
	1小时平均	200		
CO	1小时平均	4		
	1小时平均	10		

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》，2020年苏州高新区环境空气质量见下表：

表3-1.2 大气环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

污染因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	日均第95百分位数浓度	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数
现状值	0.006	0.032	0.051	0.034	1.1	0.166
标准值	0.020	0.040	0.070	0.035	4	0.160
占标率(%)	30	80	73	97	28	104
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标

区域
环境
质量
现状

由表3-1.2可以看出，2020年苏州高新区O₃超标，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达标，为不达标区域。

根据《苏州市环境空气质量改善达标规划》（2019-2024），苏州市拟采取一系列战略措施改善苏州市环境空气质量状况，预计苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。具体战略措施如下：

（1）总体战略：以不断降低PM_{2.5}浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

（2）分阶段战略

到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

本项目大气污染物特征因子非甲烷总烃引用江苏迈斯特环境检测有限公司的检测报告（MST20210521004），监测日期为2021年05月24-26日，监测点位浒青路、安杨路交叉口G1位于项目地西北侧876m，该处的空气质量与项目地的环境空气质量相差不大，故本项目可引用G1点位的环境空气质量监测数据。

表 3-2.1 环境空气质量监测结果(ug/m³)

采样地点		天纳克汽车工业（苏州）有限公司 G1			
监测项目		非甲烷总烃			
监测时间		02:00	08:00	14:00	20:00
检测日期	2021.05.24	0.78	0.84	0.90	0.72

	2021.05.25	0.64	0.56	0.68	0.54
	2021.05.26	0.96	0.86	0.84	0.89
标准值		2			
达标情况		达标	达标	达标	达标

注：非甲烷总烃的质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页
监测期间现场气象资料见表3-2.2。监测期间周边企业正常运行。

表3-2.2 环境空气质量现状监测期间现场气象参数

监测时间		风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (KPa)
2021.05.24	02:00	1.5-2.5	西南	15.3	101.09
	08:00	1.5-2.5	西南	19.2	101.01
	14:00	1.5-2.5	西南	25.7	100.92
	20:00	1.5-2.5	西南	22.4	100.96
2021.05.25	02:00	1.7-2.9	东南	17.5	101.13
	08:00	1.7-2.9	东南	20.3	101.02
	14:00	1.7-2.9	东南	25.6	100.95
	20:00	1.7-2.9	东南	23.1	100.99
2021.05.26	02:00	1.5-2.8	东北	23.2	100.89
	08:00	1.5-2.8	东北	25.1	100.81
	14:00	1.5-2.8	东北	28.9	100.73
	20:00	1.5-2.8	东北	26.5	100.78

2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级B，优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次评价地表水环境现状资料引用《2020年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料：2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为100%；金墅港饮用水源地水质达标率为100%。

（二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率100%，年均水质符合III类。

（三）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总

体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号），本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。具体限值见表3-2。

表3-2 声环境质量标准限值

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB (A)	65	50

本项目属于新建项目，且厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标，故本项声环境现状无需进行补充检测。

4、地下水、土壤环境

本项目在已建设的厂房内建设，厂区内不地面全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

表3-3 项目周围主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	金桐湾东区	西南	342	409户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	中吴红玺	西	347	792户	
	香澜雅苑	西北	368	1104户	

环境保护目标

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

	本项目不属于产业园区外建设项目需新增用地的，故本项目不涉及生态环境保护目标。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	本项目排放的污染物非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，其中无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准。具体见表3-4。						
	表3-4 大气污染物排放标准限值						
	排气筒 编号	污染物	最高允许排 放浓度mg/m ³	最高允许排 放速率kg/h	无组织排放监控浓度限值		执行标准
					监控点	浓度 mg/m ³	
	1#	非甲烷 总烃	60	3	周界外浓 度最高点	4.0	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
					在厂房外 设置监控 点	6（监控点处1h平 均浓度值） 20（监控点处任意 一次浓度值）	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1
	2、水污染物排放标准						
	本项目产生生活污水和生产废水，生产废水经废水处理设施处理后与生活污水接市政管网，排入苏州浒东水质净化厂，尾水排入京杭运河。项目厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），苏州浒东水质净化厂排口尾水排放执行《苏州特别排放限值标准》，其他未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。						
	表3-5 水污染物排放标准限值						
排放口 名称	执行标准	取值表号 及级别	污染物指标	单位	最高允许排 放浓度		
厂排口	《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996）	表4 三级标准	pH	—	6~9		
			COD	mg/L	500		
			SS		400		
	《污水排入城镇下水道水质 标准》 （GB/T 31962-2015）	表1 B等级	氨氮（以N计）	mg/L	45		
			总磷（以P计）		8		
	《市委办公室 市政府办公室 印发<关于高质量推进城 乡生活污水治理三年行动计 划的实施意见>》 （苏委办发[2018]77号）苏州 特别排放限值标准	/	COD	mg/L	30		
			氨氮		1.5（3）*		
			总磷		0.3		
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》 （GB18918-2002）	表1 一级A标准	pH	—	6~9		
			SS	mg/L	10		

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目地为工业用地，噪声功能区划为3类区；运营期各厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类。具体标准值见表3-6。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
厂界四周	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废排放标准

一般废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容。

1、总量控制因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs；

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；其余均为考核因子。

2、总量控制指标

表 3-7 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	有组织	VOCs	0.5558	0.3891	0.1667	0.1667	/	
	无组织	VOCs	0.0618	0	0.0618	0.0618	/	
废水	生产废水	废水量	109.5	0	109.5	109.5	/	
		COD	0.0491	0.0054	0.0437	0.0437	/	
		SS	0.0338	0.0056	0.0282	0.0282	/	0.0282
	生活污水	废水量	216	0	216	216	216	/
		COD	0.108	0	0.108	0.108	0.108	/
		SS	0.0864	0	0.0864	0.0864	/	0.0864
		氨氮	0.0097	0	0.0097	0.0097	0.0097	/
		总磷	0.0017	0	0.0017	0.0017	0.0017	/
	合计	废水量	325.5	0	325.5	325.5	325.5	/
		COD	0.1571	0.0054	0.1517	0.1517	0.1517	/
		SS	0.1202	0.0056	0.1146	0.1146	/	0.1146
		氨氮	0.0097	0	0.0097	0.0097	0.0097	/

		总磷	0.0017	0	0.0017	0.0017	0.0017	/
<p>注：本报告中评价因子以非甲总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。</p> <p>注：本报告中评价因子以非甲总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。</p> <p>3、平衡方案</p> <p>本项目大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；废水污染物排放纳入浒东水质净化厂的总量范围内；固体废物全部得到处置，固废外排量为零。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，租赁苏州新浒投资发展有限公司已建厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行装修及设备的安装。</p> <p>施工阶段噪声主要为机械设备的装运、安装噪声，混合噪声级约为 75dB（A），此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。</p> <p>该阶段废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，该阶段废水排放量较小，经收集后外排入市政污水管网，对地表水环境影响较小。</p> <p>该阶段产生的固体废弃物主要为各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，生活垃圾将委托环卫部门定期清运。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，扩建项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 源强计算</p> <p>本项目涉及使用易挥发的有机物，如乙醇、丁酮、环氧胶等，使用过程中由于加热等原因会挥发产生有机废气，本项目以非甲烷总体计。根据企业提供，环氧胶VOC含量约50g/kg，本项目按50g/kg计；乙醇、丁酮在生产过程中，由于工艺中加热的原因，会基本全部挥发，挥发量按100%计。本项目在所有会产生废气的设备上方都加装集气罩，由于设备的密闭性，大部分废气产生后一般在设备内部，在开关设备门的时候在逸散出设备，此时大部分废气可被集气罩收集，然后废气经二级活性炭吸附处理后通过15m高的1#排气筒排放，未被收集的废气无组织排放。未被收集的废气在车间内无组织排放，本项目非甲烷总烃无组织废气排放量分别为0.0618t/a。有组织废气源强如表4-1所示，无组织废气源强如表4-2所示。</p> <p>本项目在混料、烘干、预烧结、烧结等工序中会有粉尘产生，但由于本项目实验织构陶瓷器件所用的粉状类原料使用量较少，故本项目实验过程中各环节粉尘产生量极少，本项目仅作定性分析。</p> <p>线切割使用的冷却液中含有三乙醇胺，设备运行过程中，三乙醇胺可能有少量挥发产生臭气。由于三乙醇胺在冷却液中含量极少，本项目仅定性分析。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产生情况</p>

产生环节	污染物名称	产生量 t/a	捕集效率%	排放形式	捕集量 t/a	污染治理设施			排放源名称
						污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术	
灌胶固化、球磨、烘干、流延、	非甲烷总烃	0.6175	90	有组织	0.5558	二级活性炭	过滤棉过滤+活性炭吸附	是	1#排气筒

表 4-2 有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m ³ /h	排放时间 h/a	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率%	排放情况			执行标准	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1#排气筒	非甲烷总烃	10000	2160	25.73	0.2573	0.5558	二级活性炭	70	7.72	0.0772	0.1667	60	3

表 4-3 有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	排放时间 (h)	排放类型
	X	Y						
1#排气筒	20	60	15	0.5	15.18	20	2160	一般排放口

注：以项目所在厂房西南角为坐标原点。

表 4-4 无组织废气排放情况

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							非甲烷总烃
1	车间	-5	30	54	18	30	10	2160	正常	0.0286

注：以项目所在厂房西南角为坐标原点。

表 4-5 自行监测情况

有组织排放		
监测点位	监测指标	监测频次
1#排气筒	非甲烷总烃	1次/年
无组织排放		
监测点位	监测指标	监测频次
厂区内	非甲烷总烃	1次/年
厂界	非甲烷总烃	1次/年

1.2 废气处理可行性分析

本项目产生的废气使用二级活性炭吸附处理，其中活性炭选用碳吸附值大于800mg/g的煤质活性炭，炭厚4mm，密度在0.45-0.65g/cm³，堆积密度500g/L，比表面积700-2300m²/g。活性炭平均吸附量为0.2~0.3g有机废气/g活性炭，本次评价按0.3g/g计，活性炭吸附饱和后进行更换，则本项目建设中该废气处理装置内的活性炭用量约2.6t/a。本项目活性炭炭箱设计尺寸为2300×1600×2380mm，炭箱内活性炭一次最大装填

量约 1.5t，按照半年更换一次活性炭可以满足对本项目有机废气的处理。炭箱内过滤速度为 0.5m/s，过滤面积 3.8m²，设备阻力≤1000kPa。

本项目活性炭用量活性炭更换量及更换周期见表 4-3。

表 4-6 本项目活性炭更换量及更换周期

排气筒编号	设备名称	进活性炭箱有机废气量 (t/a)	活性炭吸附效率 (%)	所需活性炭量 (t)	更换周期	废活性炭产生量 (含有机废气) (t/a)
1#	活性炭吸附箱	0.3891	70	1.297	半年	1.7

1.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平 (kg/h)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——卫生防护距离 (m)；

本项目无组织排放废气为非甲烷总烃。根据 GB/T39499-2020 中的有关规定，确定大气污染源构成类别为 II 类，当地的年平均风速为 2.8m/s，可确定公式中 A、B、C、D 各参数。计算参数和计算结果见下表。

表 4-7 卫生防护距离计算参数

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	L (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.8	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.801	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以项目生产车间边界起周边 100m 范围。目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

1.4 措施可行性分析

本项目生产过程中废气主要为有机废气。所有废气产生环节均在设备上方加装集气罩，废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理(非甲烷总烃处理效率 70%)后通过 15m 高的 1#排气筒排放。综上，本项目废气收集及处理措施可行。

2、废水

本项目产生生活污水和生产废水，其中生产废水主要为纯水制备产生的浓水和清洗球墨罐产生的不含氮磷的清洗废水。

(1) 生活污水

本项目新增员工 10 人，年工作日 270 天。生活用水量按照 100L/ (d·人) 计算，则生活用水新增 270t/a (1t/d)，排污系数为 0.8，年排放量为 216t/a (0.8t/d)。项目生活污水中主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP，接管市政污水管网，排入浒东水质净化厂处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

(2) 纯水浓水

本项目购买去离子水系统用以制备去离子水，设备制水能力为 500L/h，得水率为 50%。根据企业提供本项目需使用去离子水 55t/a，则用自来水 110t/a，产生纯水浓水 55t/a。本项目纯水浓水中主要污染物为 COD 300mg/L、SS 120mg/L，直接接入厂区内污水管网接管至市政管网。

本项目使用 0.5t/a 的去离子水用于划片机、研磨机冷却，去离子水自然损耗，定期补充，无外排废水。

(3) 不含氮磷的清洗废水

本项目使用 54t/a 纯水用于超声波清洗机清洗球磨罐，0.5t/a 纯水用于清洗后的简单淋洗。根据球磨工艺以及企业提供的物料可知，球磨罐中残留的物质有各种不溶于水的细微粉料和少量乙醇（根据原辅材料使用情况，进入废水的主要成分为碳酸钡、二氧化钛、氧化锆、五氧化二铌、氧化镁、氧化钨、乙醇等，均为不含氮磷的物质，粉料与乙醇配比为重量比 5:1），故清洗废水中不含氮、磷，主要污染物为 COD、SS。预估清洗废水中 COD 600mg/L、SS 500mg/L，清洗废水由专门的水池收集通过管道进入废水处理设施中，处理达标后接管厂区内污水管网。

表 4-8 本项目废水源强情况

废水类型	废水量 t/a	污染物	产生情况		处理措施	排放情况		排放去向	接管/排放标准
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	216	COD	500	0.108	直接接管	500	0.108	接管市政管网排入	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		SS	400	0.0864		400	0.0864		
		氨氮	45	0.0097		45	0.0097		

生产废水	纯水浓水	55	总磷	8	0.0017	直接接管	8	0.0017	浒东水质净化厂
			COD	300	0.0165		300	0.0165	
	清洗废水	54.5	SS	120	0.0066	废水处理设施	120	0.0066	
			COD	600	0.0326		500	0.0272	
	合计	109.5	SS	500	0.0272	/	400	0.0216	
			COD	448	0.0491		399	0.0437	
	合计	325.5	SS	309	0.0338	/	258	0.0282	
			COD	483	0.1571		466	0.1517	
			SS	369	0.1202		352	0.1146	
			氨氮	30	0.0097		30	0.0097	
			总磷	5	0.0017		5	0.0017	

表 4-9 废水污染治理设施情况

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	间接排放	浒东水质净化厂	连续排放,流量	/	/	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	纯水浓水	COD、SS			不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	/	/	/	/			
3	清洗废水	COD、SS			TW001	废水处理设施	0.3t/d	“吸附+沉淀”	是				

表 4-10 项目废水排放口情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.53239	31.38674	0.0326	市政污水管网	正常	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准 A 标准	pH(无量纲)	6-9
									SS	10
									COD	30
									NH ₃ -N	1.5(3)
								TP	10	

表 4-4 废水监测要求

项目	监测点位		监测因子		监测频次
废水	TW001	废水处理设施排放口	pH、COD、SS		1次/年

1.2 废水处理设施可行性

本项目场区内实行“雨污分流”，雨水经收集后排入区域雨水管网。项目运营过程中产生的清洗废水仅废水处理设施处理达接管标准后排入浒东水质净化厂集中处理，尾水达标后排入京杭运河。

本项目污水不涉及地表水环境风险，本次评价主要对清洗废水预处理可行性和浒东水质净化厂接管可行性进行分析。

(1) 废水处理设施技术可行性分析

①处理技术

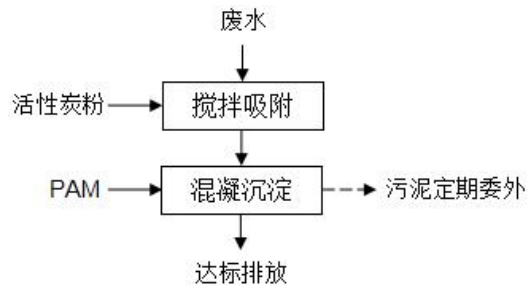


图 4-1 本项目废水处理设施处理工艺流程图

本项目拟采用“吸附+沉淀”的处理工艺。

- 1) 废水进入沉淀池内，加入活性炭粉搅拌，以处理水中 COD；
- 2) 静置一段时间后，加入 PAM 进行混凝沉淀，以去除水中的活性炭粉末及 SS；
- 3) 待絮凝沉淀完成后，上层清液自流排入厂区内污水管网，底部污泥定时用泵打出作为危废委托有资质单位处理。

②设计规模

本项目废水处理设施日处理水量约 0.3t（年处理能力 81t），本项目需要处理的清洗废水约 97.5t/a，故本项目的废水处理设施的设计规模可以满足其每天需要处理的水量，且留有余量。

③处理废水进出水水质

表 4-11 本项目废水处理设施设计进出水水质（单位：mg/L）

污染因子	pH 值	COD	SS
设计进水水质	/	600	500
设计出水水质	/	500	400

1.3 接管可行性分析

苏州浒东位于位于大通路龙华塘边，厂内现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水

处理厂 II 标准,其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,尾水排入京杭运河。苏州浒东水质净化厂工艺流程图见下图所示。

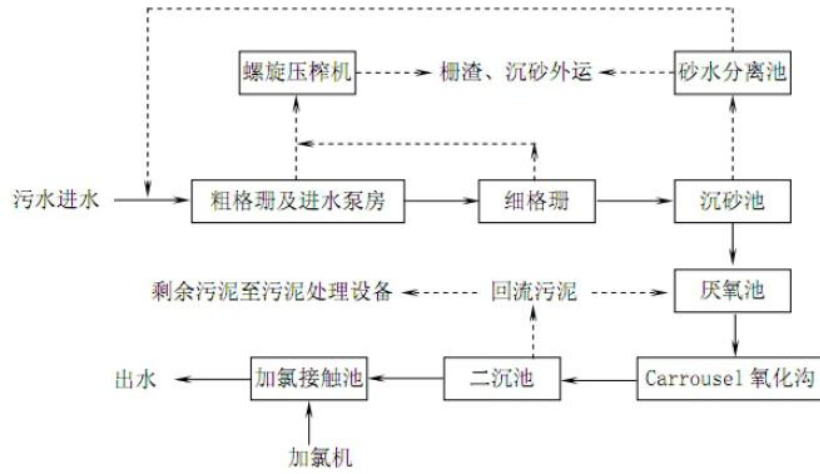


图 4-2 浒东水质净化厂工艺流程图

浒东水质净化厂目前实际处理量基本维持在 1.19 万吨/日。本次项目处于浒东水质净化厂的服务范围内,且有足够的余量接纳本项目废水,本项目排放量(0.3611t/d)仅占日处理量的 0.003%。本项目主要废水污染物为 COD、SS、氨氮、总磷,项目各项废水水质简单,经厂区内污水处理设施预处理后符合浒东水质净化厂的接管标准要求,可直接排入区域污水管网,进入浒东水质净化厂统一集中处理,达标后尾水排入京杭运河。因此,本项目生活污水依托浒东水质净化厂统一集中处理环境可行。

项目废水经浒东水质净化厂处理后出水水质执行《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发[2018]77 号)苏州特别排放限值标准,其中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入京杭运河,预计对纳污水体影响较小。

1.4 措施可行性分析

本项目产生生活污水和生产废水,生产废水主要为纯水浓水和清洗废水。清洗废水经厂内污水处理设施(氧化+沉淀)处理后与纯水浓水、生活污水一同接管市政污水管网排入浒东水质净化厂排放。综上,本项目废水处理措施可行。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运行时车间内的主要噪声源是生产设备、公辅设备产生的机械噪声,其噪声源强大约 70-90dB(A),经过合理布局,隔声减震之后预计厂界噪声可以达到 65dB(A)以下。

表 4-12 本项目噪声污染源强分析

序号	设备名称	数量(台)	距离最近厂界距离(m)	等效声级(dB(A))	所在车间(工段)名称	治理措施	降噪效果dB(A)
1	球磨机	2	N,1	70-80	工艺间	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声减震、厂区内绿化等措施	20
2	单轴压力机	1	W,2	75-85			20
3	金刚线切割机	1	N,9	70-80			20
4	研磨机	2	N,1	75-80			20
5	划片机	1	N,5	75-80			20
6	离心机	1	N,3	75-80			20
7	热切割机	1	N,9	70-80			20
8	超声波清洗机	2	N,2	80-85			20
9	超干压缩空气系统	1	W,1	80-85			20

3.2 噪声影响及达标分析

项目位于苏州高新区永安路 19 号，所在区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区。根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

本项目噪声源主要为生产设备、公辅设备等设备，通过采取加固基础、设置减震垫降低设备噪声，距离衰减等防治措施后，厂界可以达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4—2009)采用 A 声级计算主要生产设备全部开动时噪声源强为：

(1) 点源噪声

在仅考虑距离衰减时点源噪声衰减模式为：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L(r₀) ——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m。

(2) 声叠加公式

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：LTP——叠加后的噪声级，dB（A）；

n——点源个数；

L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB（A）。

（3）预测结果

在考虑采取设备噪声消声、隔声和距离衰减的情况下，叠加厂界噪声背景值后，项目厂界、敏感点噪声影响预测结果如下表所示。

表 4-13 本项目噪声预测结果表 单位：dB（A）

测点类型	预测点位	贡献值 E _{max}	质量标准	
			昼间	夜间
厂界外 1m	北	29.54	65	55
	西	29.25	65	55
	东	35.16	65	55
	南	24.11	65	55

由表 4-5 可知，项目实施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准，项目运营期对周边环境噪声的影响较小。

3.3 措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB（A）以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，噪声治理措施可行。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况汇总

本项目生产过程中所产生的固体废物有：

①一般固废：废包装袋/桶 0.1t/a，不合格品 0.3t/a。

②危险废物：废过滤棉（生产设备循环系统中和废气处理中）和污泥（生产设备循环系统中和废水处理中）0.5t/a，废包装瓶/桶 0.05t/a，废活性炭 1.7t/a。

③生活垃圾：项目新增员工 10 人，年工作日 270 天。职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，项目产生 2.7t/a，由新区环卫部门统一收集处理。

4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及危险废物鉴别标准通则（2019 年），判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 4-14 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废过滤棉和污泥	线切割、划片、磨片、废水处理	固态	过滤棉、污泥、粉尘	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废包装瓶/桶	化学品使用	固态	玻璃、塑料、有机物等	0.05	√	/	
3	废包装袋/桶	粉料使用	固态	纸、塑料等	0.1	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	1.7	√	/	
5	不合格品	测试	固态	单晶片、陶瓷片	0.3	√	/	
6	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸、塑料等	2.7	√	/	

表 4-15 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处理方式
1	废过滤棉和污泥	危险废物	线切割、划片、磨片、废水处理	固态	过滤棉、污泥、粉尘	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托有资质单位处置
2	废包装瓶/桶		化学品使用	固态	玻璃、塑料、有机物等	T/C/I/R/In	HW49	900-041-49	0.05	
3	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物等	T/In	HW49	900-039-49	1.7	
4	废包装袋/桶	一般废物	粉料使用	固态	纸、塑料等	—	07	900-999-07	0.1	收集外售
5	不合格品		测试	固态	单晶片、陶瓷片	—	99	900-999-99	0.3	
6	生活垃圾	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸、塑料等	—	99	900-999-99	2.7	环卫部门定期清运

4.3 固体废弃物影响分析

本项目建成后，产生的废过滤棉和污泥、废包装瓶/桶、废活性炭属于危险废物，在危废仓库内暂存，定期委托有资质单位处置。废包装袋/桶、不合格品收集委外。生活垃圾委托环卫所处理。本项目固废能得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染。

(1) 一般工业固废污染防治措施

建设项目一般工业固废的暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求改善，具体如下：

①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

	<p>④设计渗滤液集排水设施；</p> <p>⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝、挡土墙等设施；</p> <p>⑥为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；</p> <p>⑦加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。</p> <p>(2) 危险废物污染防治措施</p> <p>危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求进行建设，且现有危险废物贮存场所尚有能力储存本次新增危险废物。具体如下：</p> <p>①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志。</p> <p>②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>③废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，按危险废物处理。</p> <p>⑤危险废物暂存场基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>⑥危险废物暂存场应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。</p> <p>⑦地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>⑧必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>⑨危险废物堆场要防风、防雨、防晒、防渗漏。</p> <p>⑩在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>(3) 危险废物规范化管理要求</p> <p>①企业已建立责任制度，负责人明确，责任清晰；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实；采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>②企业已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)所示标签设置危险废物识别标志。</p> <p>③危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。</p> <p>④转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮</p>
--	--

存、利用。

⑤制定意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

⑥相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

(4) 危险废物贮存合理性分析

针对项目所产生的危险废物，评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）进行重点分析，具体分析如下：

①危险废物贮存场所情况分析

本项目厂区内配套建设危险废物仓库，做到防风、防雨、防晒、防泄漏，厂区所产生的危险废物分类收集暂存于此，定期委托专门资质单位清运。

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）情况表

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	废过滤棉和污泥	HW49	900-041-49	危废贮存区	5.5	袋装	0.2	半年
2		废包装瓶/桶	HW49	900-041-49			袋装	0.1	半年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2	半年

备注：容器盛放、桶装、袋装符合（《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 要求）。

危废贮存区位于项目仓库内，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址合理。面积约 5.5m²，设计存储量约为 2.3 t。用于存放危险废物，危废贮存区容量能满足得到危废分区堆放的要求。本项目产生的危废均放置在防爆柜内。

危险废物进行科学的分类收集，规范的贮存和运送；在转移及运送过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关条款，且委托有资质单位进行相应处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

(5) 运输过程环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业

知识及处理突发事故的能力，并具备处理运输途中可能发生的事能力运输，运输车辆
在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并
做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

综上，本项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理，一般固废收集后外售，危险废物
委托有资质单位运输、处置，经妥善贮存和处置后，本项目产生的固废不会对周围环境
产生二次污染。

厂区内转运过程：

本项目危废主要产生于研发过程和废气处理过程，危险废物产生后放入专门盛装危
险废物的容器或防漏袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，转运过程中由
于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的液体大部分会进入托盘中，
极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况，会对周围环境产生一定的影响，因此企业应加强
培训和管理。

此外项目危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的状况
下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对环境影响较小。

危废运输环境影响分析：

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照
许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资
质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收
集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急
用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，
更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁
止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，
危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，
避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废都包装在密闭胶袋或桶中，对周围环
境影响较小。

(6) 委托利用或处置的可行性分析

目前苏州共计 72 家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量
达100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、土壤、地下水环境影响分析

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

(1) 化学品等原辅料储存：化学品等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；

(2) 废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

(3) 固废暂存：液态危废泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表4-17 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考GB18598执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考GB16889执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表4-18 地下水污染防治分区

编号	污染源	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间及办公室	其他类型	一般防渗	地面
2	危废贮存设施	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	废水处理设施	其他类型	重点防渗	池底及四壁

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

(1) 源头控制措施

严格按照国家相关规定，对工艺、管道、设备加强管理，防止跑冒滴漏，将设备物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 防渗措施

①根据要求将危废贮存设施、废水处理设施设置为重点防渗区，生产车间及办公室为一般防渗区，各区防渗措施需达到表4-16中相应要求。

②本项目废水管道采取明管敷设。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及

地下水环境的目的。

7、生态环境影响分析

本项目在已有厂房内进行建设，不新增用地，不会对项目周边生态环境产生影响；建设单位应强化管理，采取有效措施保护生态环境，减少项目营运过程中对项目周边生态环境影响。

8、环境风险

8.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，及参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目危险物质总量与其临界量比值（Q）值确定表见下表：

表 4-19 本项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	CAS 号	最大存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.3	500	0.0006
2	丁酮	78-93-3	0.025	10	0.0025
合计					0.0031

经识别，本项目 Q 值 < 1 。

表 4-20 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	生产设备、检测设备、物料包装桶	乙醇、丁酮	泄露、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等	/
2	危废贮存设施	物料包装桶	污泥	泄露、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收		/
3	废气处理设施	废气处理设备	非甲烷总烃、颗粒物	泄露、火灾、爆炸	扩散		/
4	废水处理设施	废水处理设施	乙醇、各粉状物料	泄露	渗透、吸收		/

企业风险防范措施如下：

1、企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料存放区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；

2、危化品使用、储存、运输风险防范措施

(1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在危化品库房设置了防止危化品泄漏流失和扩散到环境的设施。按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类和分库存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

(4) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车量应悬挂危险化学品标志。

3、其它原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材、标签等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显标志。

4、企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

5、企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

6、废气处理设施防范措施

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

③主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。

④当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，立即停止生产，对设备进行检查，排除故障，待事故解除后方可生产。

7、固废事故防范措施

本项目建成后，各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②运输过程中要注意不同的废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

8、水污染事故防范措施

公司水污染事件主要为：

(1) 化学品泄漏进入周边水体污染水环境；

(2) 事故废水或消防尾水未得到妥善处置进入周边水体污染水环境。

公司发生水环境事件可能影响的水体是杨安荡、安杨河。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后从 15m 高的 1#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准和苏高新管[2018]74 号文, 其中非甲烷总烃无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
	无组织废气	非甲烷总烃	车间通风	
地表水环境	清洗废水	pH、COD、SS	经厂内废水处理设施处理达标后接管市政污水管网, 排入浒东水质净化厂处理达标后, 尾水排入京杭运河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准
	纯水浓水	pH、COD、SS	接管市政污水管网后排入浒东水质净化厂处理达标后, 尾水排入京杭运河	
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	接管市政污水管网后排入浒东水质净化厂处理达标后, 尾水排入京杭运河	
声环境	生产设备、公辅设备	等效 A 声级	合理布局、日常维护和保养、防震垫、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物由企业收集后外售; 生活垃圾由环卫部门定期清运; 废过滤棉和污泥、废包装瓶/桶、废活性炭委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①企业生产车间地面铺设环氧地坪, 做好防渗、防漏、防腐蚀; 化学品间地面铺设环氧地坪, 并采取相应的防渗防漏措施; 固废分类收集、存放, 一般固废暂存于一般固废暂存场所, 防风、防雨, 地面进行硬化; 危险废物贮存于危废暂存场所, 液态危废采用密闭桶装储存, 并采用防泄漏托盘放置液态危废, 地面铺设环氧地坪等, 做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施; ②生产过程严格控制, 定期对设备等进行检修, 防止跑、冒、滴、漏现象发生; 企业原辅料均堆放在车间内, 分区存放, 能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染; 厂区内污水管网均采用管道输送, 清污分流, 保证污水能够顺畅排入市政污水管网。			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料存放区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材、标签等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑥在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃 (有组织 1#)	0	0	/	0.1667	0	0.1667	+0.1667
		非甲烷总烃 (无组织)	0	0	/	0.0618	0	0.0618	+0.0618
废水	纯水 浓水	总水量	0	0	/	55	0	55	+55
		COD	0	0	/	0.0165	0	0.0165	+0.0165
		SS	0	0	/	0.0066	0	0.0066	+0.0066
	清洗 废水	总水量	0	0	/	54.5	0	54.5	+54.5
		COD	0	0	/	0.0272	0	0.0272	+0.0272
		SS	0	0	/	0.0216	0	0.0216	+0.0216
	生活 污水	总水量	0	0	/	216	0	216	+216
		COD	0	0	/	0.08	0	0.08	+0.08
		SS	0	0	/	0.0864	0	0.0864	+0.0864
		氨氮	0	0	/	0.0097	0	0.0097	+0.0097
		总磷	0	0	/	0.0017	0	0.0017	+0.0017
一般工业 固体废物		废包装袋/桶	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
		不合格品	0	0	/	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物		废过滤棉和污	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5

	泥							
	废包装瓶/桶	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	/	1.7	0	1.7	+1.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目周围 500m 环境状况图

附图 3-1 本项目在租赁方厂区内的分布图

附图 3-2 本项目厂内布局图

附图 4 项目所在地规划图

附图 5 生态红线图

附件

附件 1 备案意见

附件 2 营业执照、法人证件

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 不动产权证

附件 5 雨污水接管许可证

附件 6 生活垃圾清运协议

附件 7 大气现状监测报告